

EcoPlast

PRAZNA

STI

KA

SOCIOLOGIJA

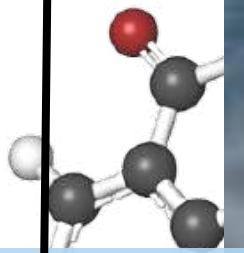
FILOZOFIJA

ZDRAVJE

BIOLOGIJA

ISTORIJA

HEMIJA



# ŠTA JE PLASTIKA?!

Da li ste znali da je plastika zapravo naziv za sintetičke i polusintetičke proizvode nastale polimerizacijom?!

Plastika je polimer, a polimeri su dugački lanci nastali povezivanjem monomera koji mogu biti različiti, pa samim tim mogu i plastiku načiniti raznovrsnom. Plastika je organski polimer, stoga ima visoku molekulsku masu i sposobnost nepovratnog deformisanja bez pucanja. Klleonik, sumpor ili azot samo su neki od elemenata koji se dodaju ovim polimerima i tako utiču na svojstva.

## FIZIČKA SVOJSTVA

Plastika je čvrsta, sigurna i higijenična supstanca te se može reciklirati i ponovo koristiti, što većina nas i radi, zar ne? Danas plastiku koristimo u proizvodnji motornih vozila, tekstila, boja, lekova, cevi itd, praktično u svakodnevnom životu.



Važno je pomenuti da se najveći broj loših osobina plastike vezuje za aditive, a jedinjenja koja su posebno toksična i organokalajna.

Ono što nam se svima da primetiti jeste da se biorazgradiva plastika razlaže izlaganjem svetlosti.

Plastiku klasifikujemo na osnovu njihove hemijske strukture i bočnih lanaca. Neke od bitnijih su: akrilna, poliestarska, silikonska, poliuretanska, i halogenisana plastika. Plastike isto tako mogu i da se klasifikuju po hemijskom procesu koji se koristi za njihovu sintezu, kao što je kondenzacija, poliadicija, i unakrsno-povezivanje.

## Plastika u naš organizam ulazi u dva oblika:

- kao nerastvorni komadići plastike (mikroplastika)
- u obliku hemijskih jedinja koji sačinjavaju plastiku

- Pastika se u organizam unosi kada se nepravilno koristi tj. ukoliko se plastika podvrgne topotu, ultraljubičastom zračenju, ili ako dođe do mehaničkih oštećenja. Prilikom rastvaranja u organskim rastvaračima, oslobođaju se aditivi i deformatiše se njena, inače stabilna, polimerna struktura.



## KAKO PLASTIKA DOŠPEVA U NAŠ ORGANIZAM?

Kako se zaštiti od štetnog dejstva plastike?

Ukoliko kao korisnik koristite plastične predmete poštujući uputstava i primenjujući opšta znanja, štetnost se svodi na najmanju meru i bićete sigurni, verujte na reč!

### BPA

predstavlja zamenu za hormon, sintetički estrogen, i unošenjem u organizam ispoljava štetno dejstvo po zdravlje, utiče na gojaznost, sterilitet i nervni sistem

Jedinjenje bisphenol A (BPA) često se nalazi u plastičnim flašicama za piće. Stoga je vrlo bitno tražiti flašice koje ga ne poseduju, iako morate biti spremni na to da će cena biti znatno skuplja u odnosu na flašice bez BPA, ali vredi žrtvovati novčanik za zdravlje zar ne?

# RAZLIČITE VRSTE PLASTIKE



**Polimetil metakrilat (PMMA)** - providna plastika poznata kao pleksiglas. Koristi se za proizvodnju optičkih pomagala, čvrst i otporan na ogrebotine.

**Politetrafluoroetilen (PTFE)** - poznate trgovачke marke i brenda Teflon®. Pri većim temperaturama (preko 300°C) teflonski tiganji ispuštaju otrovne pare koje sadrže perfluorooktanocičnu kiselinu (PFOA), potencijalni kancerogen.

**Akrylonitril-butadien-stiren (ABS)** – lagan, čvrst materijal, otporan na pritisak, npr. igračke.

**Poliamidi (PA)** – vrsta poliamida je najlon, prisutan je u tekstilima, tepisima itd.

**Polibenzimidazol (PBI)** – veoma otporan materijal, čak i na veoma visokim temperaturama.

**Polikarbonat (PC)** – lako se oblikuje i koristi za proizvodnju širokog spektra predmeta: plastična stakla za naočare, CD/DVD. Najotporniji na mehanički udar. Zbog prisustva bisfenola A (BPA) ne preporučuje se upotreba ove plastike za čuvanje hrane i pića, mada postoje i BPA-free alternative.

- broj jedan u trouglu

#1 (polietilen tereftalat PET ili PETE) Plastične flaše za sokove i vodu, providne kutije za pakovanje hrane u supermarketima

#2 (poliethilen visoke gustine HDPE) Plastična ambalaža za mleko, flaše za tečni detrdžent, sampone itd..

#3 (polivinil hlorid V ili PVC) Omoti za meso u supermarketima, flaše za jestivo ulje, vodovodne cevi itd..

#4 (polietilen niske gustine LDPE) Folije za pakovanje, kese za kupovinu, kese za sendviče

#5 (polipropilen PP) Fleksibilne plastične flaše za vodu, čaše za jogurt/pavlaku, kutije za sladoled itd..

#6 (polistiren PS) Jednokratne čaše za kafu, kutije za transport hrane od polistirenske pene

#7 ostalo (plastične mase otkrivene nakon 1987) Flašice i cucle za bebe, neke vrste plastičnih flaša za vodu.

## DA LI STE ZNALI?!

Šta znaće brojevi u trouglovima na plastici?

- Šta da kupite?

Brojevi 2, 4 i 5 - ova tri tipa plastike su najbolji izbor, jer većinom mogu da se recikliraju i ne otpuštaju štetne hemikalije.

Oznaka 1 - dobre za jednokratnu upotrebu i mogu da se recikliraju.

Brojevi 3, 6,7 - plastika koju treba izbegavati



# HISTORY OF PLASTIC

**M**alo ljudi zna, ali prva i zvanična upotreba plastike počela je još 1907. godine, kada je Leo Baekalana, Njujork, prvi plasirao bakelit koji je korišćen za korišćenje sintetiške plastike. Da, da. Prva plastika je upotrebljivana još davne 1907. godine ali ono što još manje ljudi zna je da je prvi vid plastike formiran još tokom 1800-tih godina. Industrijska revolucija je sa sobom donela mnogo novih materijala, jedan od njih je upravo plastika. Aleksandar Parkes je 1856. godine je plasirao "Parkesin" koji se smatra prvom veštakom plastikom, nakon čega je još više nastavlja da se razvija.

Nakon Prvog svetskog rata dolazi do razvića novih formi plastike i njihovoj povećanoj eksploataciji. Tokom 1940-1950. dolazi do velikog "Boom-a" kada se razvija njihova masovna proizvodnja i plastika zvanično zamenjuje određene materijale kao što su staklo, drvo, keramika... Razlog ovome je taj što je plastika jeftinija, laka za proizvodnju, mnogostrana je i vodoodrživa je.



# DA LI MOŽETE ZAMISLITI SVAKODNEVNI ŽIVOT BEZ PLASTIKE?!

Plastika danas predstavlja veliki ekološki problem. Flaše koje svakodnevno koristimo predstavljaju najveći deo otpada u našim domaćinstvima. Plastična ambalaža čini četvrtinu otpada po kućama, a trećina domaćinstava u Srbiji odvaja otpad za reciklažu. Plastiku koju bacimo, razrađuje se i do 1 000 godina. Tokom tog procesa, ispuštaju se razni štetni gasovi koji negativno utišu na naše zdravlje. Plastični otpad koji završi u moru predstavlja veliki problem, jer zagađuje vodu i šteti životinjama čija je voda stanište.

Plastika se proizvodi od ekstrakcije nafte ili gase. Sami procesi rafinisanja i proizvodnje plastičnih predmeta otpuštaju mnoge štetne materije i opasne hemikalije u vodu, koju pijemo, i vazduh, koji udišemo. Upotreba plastičnih flaša koje u sebi sadrže toksične materije, može dovesti do velikih zdravstvenih problema kod ljudi.

Spaljivanjem plastičnog otpada oslobođaju se karcinogeni dioksini i furani, koji zajedno sa teškim metalima, poput olova i žive, završavaju u vodi, vazduhu ili tlu, dok plastika koja završi u prirodi polako otpušta hemikalije u svoje okruženje. Tako u svim fazama plastika utiče na životnu sredinu i zdravlje čoveka.

## ZAŠTO JE PLASTIKA U STVARI ŠTETNA?

Plastika se proizvodi od ekstrakcije nafte ili gase. Sami procesi rafinisanja i proizvodnje plastičnih predmeta otpuštaju mnoge štetne materije i opasne hemikalije u vodu, koju pijemo, i vazduh, koji udišemo. Upotreba plastičnih flaša koje u sebi sadrže toksične materije, može dovesti do velikih zdravstvenih problema kod ljudi.

## KAKO PLASTIKA DOSPEVA U NAŠ ORGANIZAM?

Pomoću lanca ishrane. Kako smo naveli da hemikalije dospevaju u morski sistem, treba znati da je riba koju jedemo zagađena raznim štetnim materijama. Takođe iz okeana čestice plastike ispare, završe u oblaku, kišnicom padnu na zemlju, to ide u biljke, iz biljke u životinje i preko njih do čoveka.



AUTOR: Sara V.

## PLASTIC SURGERIES

(IM)PERFECTION

ESTETICS

Would you do any surgical modifications to yourself, if so why?

Can plastic surgery make someone achieve their own vision of perfection and aesthetic affluence?

Aesthetics, or esthetics, is a branch of philosophy that deals with the nature of beauty and taste, as well as the philosophy of art. It examines aesthetic values often expressed through judgments of taste. Aesthetics covers both natural and artificial sources of aesthetic experience and judgment.

## PLASTIC SURGERY:

does it achieve the goals of aesthetic perfection of physical form as well as spiritual

In one sense, it does. Plastic surgery is able to produce satisfaction with one's own appearance. The majority of people who go through plastic surgery do it because of the opinions of others. However, beauty in the minds of aestheticians has always been about personal satisfaction and the obtaining of ideal physical form. Hence the spiritual satisfaction that one has achieved their full potential. Back then physical beauty was obtainable mainly through training. Hence the modern obtainment of an aesthetic physique is assisted through plastic surgery; fixing deformities that would otherwise be impossible without modern medicine and technology.

Religious philosophers would argue that bodily modifications are a disgrace to God, as we have been created in his image. What is your take?



# ANKETA:

Koliko esto  
koristiš plastiku  
i kolika je tvoja  
svest o njoj?!

YOUR  
OPINION  
MATTERS

Svi znamo da plastika predstavlja sastavni deo naših života i da bi život bez nje bio, pa takočeći, skoro nezamisliv. Barem jednom u toku dana koristimo proizvode od plastike od kojih će veliki deo dopasti u naše kopnene ili pak vodene ekosisteme, ali da li smo svi zaista svesni posledica tog kruženja plastike u prirodi? Da li smo zaista spremni preći na manje lagodniji način života kako bismo pružili našoj planeti šansu za oporavak?

Upravu tu svest o plastičnoj materiji smo proveriti slanjem kratke ankete učenicima i profesorima u Savremenog gimnazija, i evo šta smo saznali!



AUTORI: Andrej S. Louis i Nadja P.

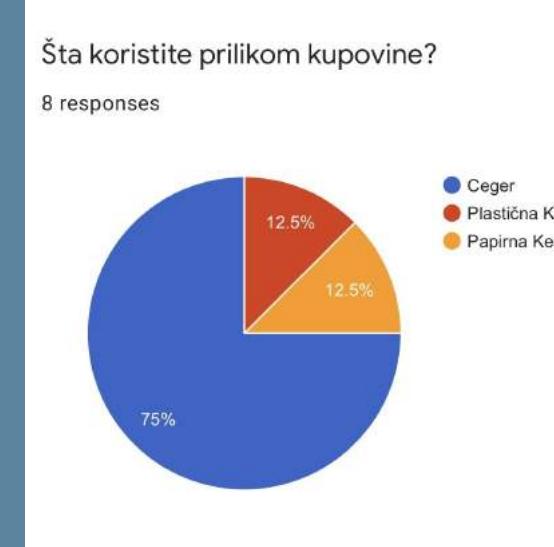
PRIDRUŽI SE I TI I  
POKAŽI KOLIKO TI JE  
STALO DO PLANETE I  
KOLIKO ZNAŠ O  
PLASTICI!

KLIKNI ME :)

Na pitanje ***koliko često konzumirate palstične proizvode za jednokratnu upotrebu?*** Čak 37.5 odsto ispitanika reklo je da plastiku konzumiraju nekoliko puta nedeljno, dok 25% njih koristi plastiku ili svaki dan ili retko, a svega 12.5% zapravo nikada ni ne koristi plastiku. Što ukazuje na činjenicu da plastika zaista jeste jedan od proizvoda prisutnih u svakodnevnoj upotrebi.



Što se tiče ***odabira vrste kese prilikom kupovine*** 75 odsto ispitanika opredelilo se za ceger prilikom kupovine dok je preostalih 25% podeljeno na one koji koriste plastičnu ili pak papirnu jesu. Ovi rezultati se mogu posmatrati kao priyatno iznenadjenje jer većina ispitanika zapravo teži ka ekološki isplatljivijim opcijama i zamenama za plastiku.



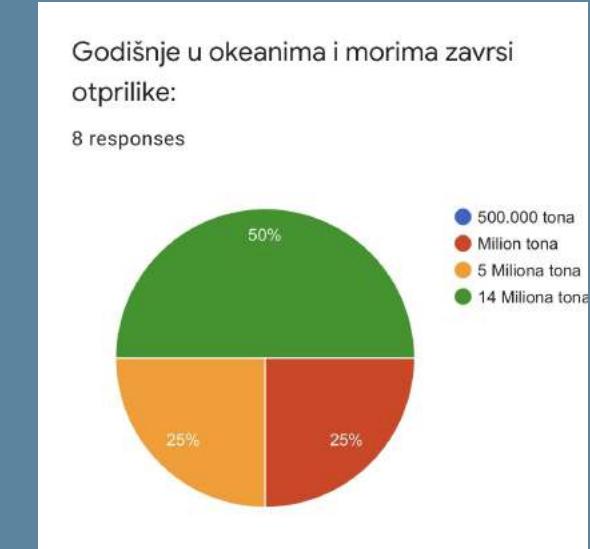
Kada govorimo o ***korišćenju jednokratnih plastičnih ambalaža*** odgovori su podeljeni 50 prema 50%, dakle pola ispitanika koristi ove predmete više od jednog puta dok druga polovina koristi samo jednom.



Na pitanje vezano za ***šta ispitanici rade nakon iskorišćene plastične ambalaže*** nailazimo na ponovnu podeljenost ispitanika 50 prema 50 kada je reč o bacanju i recikliranju što sugerije na to da recikliranje upotrebljenih predmeta nije tako strana pojava kao što bi se pomislilo. Preostalih 25 odsto ponovo koristi plastične ambalaže i predmete u druge svrhe.



Kada je reč o samoj ***svesti naših ispitanika o količinama plastike koja završava u bodenim ekosistemima***, može se primetiti da je čak 50 posto zaista svesno ovog problema, dok se ostalih 50 posto opredelilo za nešto manje cifre ne očekujući ovaj nivo otpada.



**POPUNI ANKETU  
DA VIDIMO  
KOLIKO  
USREĆUJEŠ  
PLANETU**



# FUN FACTS

DA LI  
STE  
ZNALI?!

- Svakog sata se odbaci nekoliko miliona plastičnih flaša širom sveta



- Nedeljno unesemo četiri grama plastike, praktično 'pojedemo' jednu kreditnu karticu
- Procenjuje se da će bez adekvatne akcije do 2050. godine u okeanima biti više plastike nego ribe.
- U Evropi se proizvodi 18,5% ukupne plastike dok Azija proizvodi 50,1% ukupne plastike

- Godišnje u okeane, reke i mora završi oko 14 000 000 tona plastike



# **ČISTIJA PLANETA JE LEPŠA PLANETA**

ODUPRIMO SE PLASTICI I  
UČINIMO SVET LEPŠIM

#OdTebePocinje